

Vårhvetesorter for økologisk dyrking

Anne Marthe Lundby¹, Oddvar Bjerke¹ & Lasse Weiseth²

¹NIBIO Korn og frøvekster, Apelsvoll, ²NIBIO Steinkjer
anne.marthe.lundby@nibio.no

Det er ingen offisiell verdiprøving av kornsorter for økologisk dyrking. I stedet prøves aktuelle markedsorter og interessant nytt sortsmateriale i veiledningsforsøk under økologiske vekstbetingelser. Det gjennomføres forsøk både på Østlandet og i Midt-Norge. Den praktiske gjennomføringen av forsøkene skjer i stor grad i regi av lokale enheter i Norsk Landbruksrådgiving. For ytterligere opplysninger om sortsegenskaper som ikke er testet i de økologiske forsøkene, henvises det til artikkelen om verdiprøving av hvetesorter på Østlandet.

Norge ligger klimatisk sett helt på grensen når det gjelder å produsere mathvete med tilfredsstillende og stabil kvalitet. Likevel har en gjennom tilpasset sortsvalg og dyrkingsteknikk klart å øke andelen av norskprodusert konvensjonell mathvete opp mot 70-80 prosent enkelte år. Det er et mål å kunne klare det samme når det gjelder økologisk mathvete. Utfordringene når det gjelder å oppnå tilfredsstillende avlinger med stabil kvalitet er vel så store i økologisk som i konvensjonell dyrking. Både i konvensjonell og økologisk dyrking er redusert falltall en viktig årsak til at hveten avregnes som fôr. Men også for stor andel små og skrupne korn kan være grunnen til at hvetepartier avvises som matkorn. Dette kan delvis skyldes sterke sjukdomsangrep av for eksempel gulrust, hveteaksprikk eller andre bladflekkssjukdommer og delvis manglende kornfylling pga. svak tilgang på næring. I tillegg kan det enkelte år være en utfordring å klare kravet til proteininnhold.

I 2019 ble det prøvd 9 sorter av vårhvete i 4 godkjente forsøk på Østlandet og 1 forsøk i Midt-Norge. 7 av sortene er moderne sorter. I tillegg er det med 2 gamle sorter, Møystad og Dala landhvete, for å se hvordan disse gamle sorter gjør det under økologiske dyrkingsbetingelser i forhold til de moderne sortsmateriale.

Avlingsnivået på årets hvetefelt var beskjedne, med 357 kg korn pr. dekar i gjennomsnitt for den beste sorten på Østlandet.

Når det gjelder kvalitetsparametere i forhold til matkvalitet, så er årets proteininnhold for lavt for alle sortene. Proteininnholdet ligger i år mellom 10,1-11,9 prosent. Dala landhvete er den sorten med høyest proteininnhold, noe som nok er koblet opp mot det lave avlingsnivået. Når det gjelder falltallet ligger alle sortene over 200, med et gjennomsnitt mellom 241-326.

På Østlandet er det Krabat og Mirakel som har gjort det best avlingsmessig, med henholdsvis 23 og 20 prosent høyere avling enn Bjarne. I fellet i Midt-Norge er det også Krabat som har gjort det best, med 19 prosent høyere avling enn Bjarne. Avlingstallene for Midt-Norge viser ingen signifikante forskjeller mellom sortene.

Tabell 10 viser at Mirakel er den mest yterike sorten i gjennomsnitt for perioden 2016-2019 på Østlandet. I denne perioden har Mirakel gitt 21 prosent høyere avling enn Bjarne, og 4-9 prosent høyere avling enn de andre sortene. Avlingstallene viser her signifikante forskjeller mellom sortene.

Mirakel ble godkjent i 2012 og er en interessant sort som er gjort tilgjengelig både for økologisk og konvensjonell dyrking. Den har langt strå, og det er en av årsakene til at den enkelte år kommer dårlig ut når det gjelder legde. Men i økologisk dyrking er langt strå en fordel når det gjelder konkurranse mot ugras. Langt strå gir også en indirekte beskyttelse mot bladflekkssjukdommer og fusarium fordi soppen trenger lengre tid på å spre seg opp i akset. Når etableringen av sjukdommen i akset skjer seinere, blir skadevirkningen mindre. Den har et greit falltall så lenge det ikke blir for mye legde. SDS-verdien (et mål for proteinkvaliteten) ligger i middel på høyde med Bjarne, så det er en sort med sterkt gluten. Mirakel kan derimot være utsatt for å få lav hektolitervekt. Gode resultater fra prøvebaking gjør at Mirakel er plassert i kvalitetsklasse 1. En stor fordel med Mirakel er at den har lave DON-verdier, og klart lavere enn Zebra. Mirakel bør være hovedsorten i økologisk vårhvetedyrking.

Krabat kan være et bra alternativ til de seinere sortene. Krabat har bra stråstyrke og god falltallsstabilitet. For Bjarne og Zebra kan det ikke lenger gis en generell anbefaling for økologisk dyrking, fordi de år om annet blir sterkt angrepet av gulrust. Begge sorter har også hatt høyere mykotoksininnhold (DON) i kornet enn Mirakel og Krabat.

For viktige kvalitetsparametere når det gjelder matkvalitet som proteininnhold, så ligger det gjennomsnittlige proteininnholdet innenfor det som er nødvendig for å oppnå matkvalitet, bortsett fra for Zebra. Falltallet er innenfor kravene for matkvalitet for alle sortene i perioden 2016-2019.

Tabell 9. Forsøk med vårhvetesorter for økologisk dyrking, Østlandet og Midt-Norge 2019

Sorter	Kg korn/dekar og relativ avling			Andre karakterer, middeltall for Østlandet					
	Østl. + Midt-N.	Øst-landet	Midt-Norge	Vann % v/høst.	Strål. cm	HI.v. kg	1000-kv. %	Protein %	Fall tall
Antall felt	5	4	1	4	2	4	4	4	4
Bjarne	270	290	193	20,0	66	77,4	32,6	10,7	326
Zebra	110	109	115	22,2	80	79,0	38,2	10,3	293
Krabat	121	123	119	21,2	81	79,4	34,3	10,2	297
Mirakel	119	120	111	24,3	82	79,5	35,6	10,3	277
Seniorita	107	111	90	24,8	54	79,1	32,7	10,5	241
Anniina	95	99	67	19,4	73	79,7	32,2	11,3	253
Quarna	97	97	99	22,2	75	79,6	35,6	11,8	251
Møystad	108	107	104	24,0	79	77,8	32,9	10,1	256
Dala landhvetete	88	85	105	22,9	99	80,7	34,8	11,9	256
LSD 5 %	36	37	i.s.	i.s.	i.s.	1,4	2,1	0,4	-

Tabell 10. Forsøk med vårhvetesorter for økologisk dyrking, Østlandet 2016-2019

Sorter	Kg korn/dekar og relativ avling		Andre karakterer, middeltall for Østlandet							
	Kg/daa	Rel.	Vann % v/høst.	Strål. cm	Legde% seint	Mjøldogg %	Fall-tall	1000-kv. g	HI.v. kg	Prot. %
Antall felt	15	15	12	9	4	2	15	15	15	15
Bjarne	302	100	22,0	63	2	12,5	359	30,4	76,3	12,5
Zebra	346	115	23,2	77	4	11,8	296	36,4	78,9	11,8
Krabat	354	117	23,4	71	3	12,1	336	32,8	78,3	12,1
Mirakel	365	121	24,8	81	19	12,1	314	34,7	78,7	12,1
Seniorita	341	113	24,2	69	4	12,1	285	30,8	78,7	12,1
Møystad	337	112	24,8	87	39	12,0	293	32,0	76,6	12,0
LSD 5 %	23		i.s.	9	26	i.s.	-	1,5	1,1	0,4

Tabell 11. Avlingsoversikt for vårhvetesorter, økologisk prøving på Østlandet 2010 - 2019

Forsøksår	Kg korn pr. dekar og relative avlinger de enkelte år										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Ant. felt	5	7	4	2	7	4	4	4	3	4	
Bjarne	262	281	213	296	331	359	379	298	242	290	
Zebra	113	119	142	107	109	107	121	114	111	109	
Krabat	114	113	122	119	107	131	118	106	122	123	
Mirakel	126	122	156	129	113	143	131	112	112	120	
Møystad	118	106	136	129	102	109	122	110	100	107	
Rabagast	-	-	-	118	-	132	111	128	107	-	
Seniorita	-	-	-	-	102	138	110	114	118	111	
Caress	-	-	-	-	-	-	-	121	113	-	